201
M612
n.23
plates
SI

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA.

BOLETÍN

DEL

Mexico.

INSTITUTO GEOLÓGICO DE MÉXICO

NÚMERO 23 (plates)

LA FAUNE JURASSIQUE DE MAZAPIL

AVEC UN

APPENDICE SUR LES FOSSILES DU CRÉTACIQUE INFÉRIEUR

PAR LE

DR. CARLOS BURCKHARDT.

PLANCHES.

MÉXICO.
IMPRENTA Y FOTOTIPÍA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO.
Callejón de Betlemitas número 8.
1906

SMITHSONIAN LIBRARIES
201517

Publicaciones del Instituto Geológico de México.

BOLETIN.

* Núm. 1.—Fauna Fósil de la Sierra de Catorce, por A. del Castillo y J. G. Aguilera.—1895.—56 pp., 21 lám.
* Núm. 2.—Las Rocas Eruptivas del S. O. de la Cuenca de México, por E. Ordóñez. —1895.—46 pp., 1 lám.
* Núm. 3.—La Geografía Física y la Geología de la Península de Yucatán, por C. Sapper.—1896.—58 pp., 6 lám.
* Núms. 4, 5 y 6.—Bosquejo Geológico de México.—1897.—272 pp., 5 lám.
* Núms. 7, 8 y 9.—El Mineral de Pachuca.—1897.—184 pp., 14 lám.
* Núm. 10.—Bibliografía Geológica y Minera de la República Mexicana por R. Aguilar y Santillán.—1898.—158 pp.
* Núm. 11.—Catálogos sistemático y geográfico de las especies mineralógicas de la República Mexicana, por José G. Aguilera.—1898.—158 pp.
* Núm. 12.—El Real del Monte, por E. Ordóñez y M. Rangel.—1899.—108 pp., 26 láminas.
* Núm. 13.—Geología de los alrededores de Orizaba, con un perfil de la vertiente oriental de la Mesa Central de México, por Emilio Böse.—1899.—54 pp., 3 lám.
* Núm. 14.—Las Rhyolitas de México (Primera parte), por E. Ordóñez.—1900.—78 pp., 6 lám.

Núm. 15.—Las Rhyolitas de México (Segunda parte), por E. Ordóñez.—1901.—78 pp., 6 lám.

Núm. 16.—Los Criaderos de fierro del Cerro del Mercado en Durango, por M. Rangel, y de la Hacienda de Vaquerías, Estado de Hidalgo, por J. D. Villarello y E. Böse.—1902.—144 pp., 5 lám.

Núm. 17.—Bibliografía Geológica y Minera de la República Mexicana por R. Aguilar y Santillán.—1904. [*En prensa*].

Núm. 20.—Reseña acerca de la Geología de Chiapas y Tabasco por E. Böse.—1905.—116 pp., 9 lám.

Núm. 21.—La faune marine du trias supérieur de Zacatecas par le Dr. Carlos Burckhardt en collaboration avec le Dr. Salvador Scalia.—1905.—44 pp., 8 pl.

Núm. 22.—Sobre algunas faunas terciarias de México por Emilio Böse, Dr. Phil.—1906.—96 pp., 12 lám.

Núm. 23.—La faune jurassique de Mazapil, Zac., par le Dr. Carlos Burckhardt.—1906.—96 pp., 43 pl.

Núm. 24.—La Fauna de Moluscos del Senoniano de Cárdenas, S. L. P., por el Dr. Emilio Böse.—1906.—95 pp., 18 lám.

PARERGONES.

Tomo I. * Nº 1.—Los temblores de Zanatepec, Oaxaca.—Estado actual del Volcán de Tacaná, Chiapas, por Emilio Böse.—1903.—25 pp., 4 lám.

* Nº 2.—Fisiografía, Geología é Hidrología de los alrededores de la Paz, Baja California, por E. Angermann.—El área cubierta por la ceniza del Volcán de Santa María, Octubre de 1902, por Emilio Böse.—1904.—26 pp., 3 lám.

* Agotado.

INSTITUTO
GEOLÓGICO DE MÉXICO.

BOLETIN NÚM. 23.

LÁMINAS.

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA.

INSTITUTO GEOLÓGICO DE MÉXICO

DIRECTOR, JOSÉ G. AGUILERA.

LA FAUNE JURASSIQUE DE MAZAPIL

AVEC UN

APPENDICE SUR LES FOSSILES DU CRÉTACIQUE INFÉRIEUR

PAR LE

DR. CARLOS BURCKHARDT.

PLANCHES.

MÉXICO.

IMPRENTA Y FOTOTIPÍA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO.

Callejón de Betlemitas núm. 8

1906

PLANCHE I.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

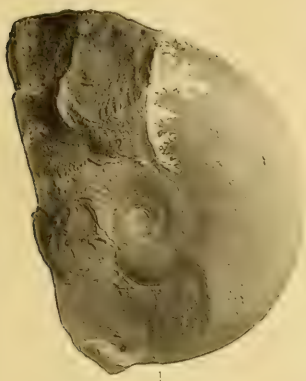
Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–3,5.—*Neumayria profulgens* n. sp. Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo p. 10.

Note. Fig. 1 et 3 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

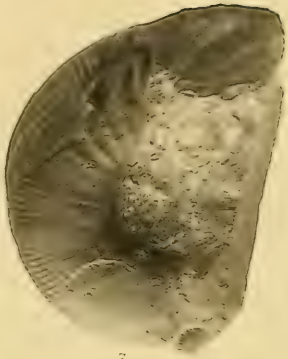
Fig. 4,6–7.—*Neumayria Ordoñezi* n. sp. Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo p. 11.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.



1

2



3

4

5

6

7

PLANCHE II.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Neumayria Ordoñezi* n. sp. Puerto blanco, p. 11, (voir Pl. I, fig. 4,6–7).

Fig. 5–8.—*Oppelia Bösei* n. sp. Vereda del Quemado, p. 13.

Fig. 9–12.—*Oppelia harpoceroides* n. sp.; à l'ouest du Puerto blanco, p. 16.

Fig. 13.—*Oppelia Bösei* n. sp. cloisons de l'exemplaire figuré dans fig. 5–8.

Fig. 14–17.—*Oppelia* (*Neumayria*) *flexuosa costata* Qust. sp. Cajón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 18.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.

1

2

3

4

5

6

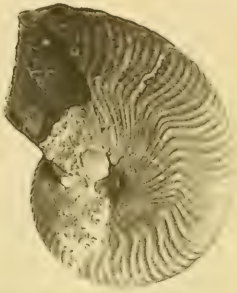
7

9

10

11

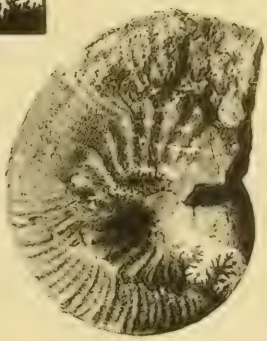
8


12

14

13

15


16

17

PLANCHE III.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

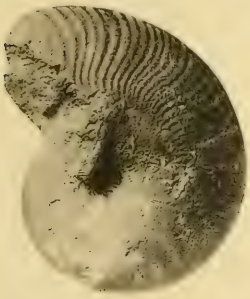
Fig. 1–4.—*Oppelia* (*Neumayria*) *aff. Nereus Font.*, Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 14.

Fig. 5.—*Oppelia* (*Neumayria*) sp. ind. Puerto blanco, p. 19.

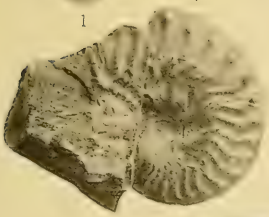
Fig. 6–11.—*Macrocephalites epigonus* n. sp., Puerto blanco, p. 20.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.

1


2

3


5

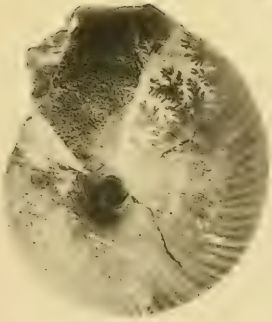
6

4

7

2

8


1

11

PLANCHE IV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

Figures 3–4 agrandies 2 fois; toutes les autres figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–2.—*Lytoceras* sp. ind. Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 7.

Fig. 3–4.—*Perisphinctes aff. cyclodorsatus Moesch* sp. Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 22. (agrandissement 2 fois).

Fig. 5–7.—*Perisphinctes McLachlani* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 24.

Fig. 8–12.—*Perisphinctes aff. cyclodorsatus Moesch* sp. Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 22.

Note. Fig. 8 et 9 représentent les mêmes échantillons que fig. 3 et 4.

Fig. 13–17.—*Aspidoceras mazapilense* n. sp. Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 35.

Note. Fig. 14 et 15 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.

1
3
4
2
5
6
8
9
7
17
10
11
12
13
14
15

PLANCHE V.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Aspidoceras contemporaneum* E. Favre, Cuesta de los Colorines, p. 32.

Fig. 5–8.—*Aspidoceras bispinosum* Quenstedt, Vereda del Quemado, p. 34.

Note. Fig. 7 et 8 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

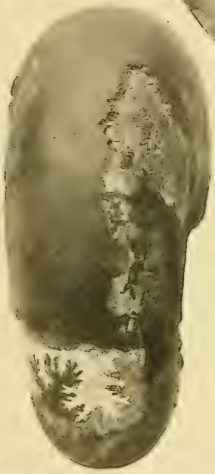
Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.

1

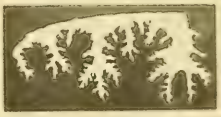
2

3

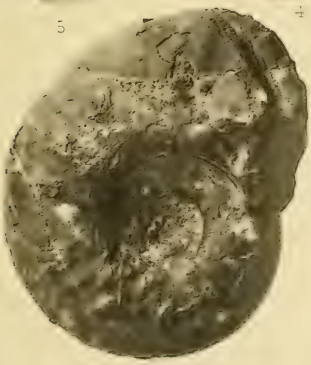
5



4



6



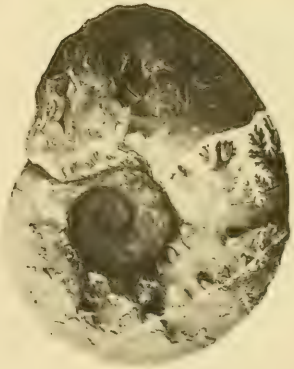


PLANCHE VI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Aspidoceras quemadense* n. sp. Vereda del Quemado, p. 31.

Fig. 5–8.—*Aspidoceras euomphaloides* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 37.

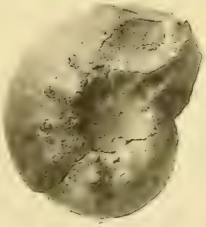
Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Idoceras.

1

2

3

4



5

6

7

8

PLANCHE VII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

Fig. 1–13 en grandeur naturelle; fig. 14 agrandie 2 fois.

Fig. 1–4.—*Aspidoceras cfr. acanthicum Oppel* sp., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 29.

Fig. 5–13.—*Simoceras cfr. Doublieri D'Orb.* sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 27.

Fig. 14.—*Simoceras cfr. Doublieri D'Orb.* sp. Cloisons de l'échantillon figuré sur la fig. 7.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches á Idoceras.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

PLANCHE VIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Simoceras Aguilerae*, n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 25.

Fig. 5–8.—*Idoceras inflatum* n. sp., Vereda del Quemado, p. 65.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.

1
3
4
2
6
7

PLANCHE IX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Idoceras zacatecanum* n. sp., Casa Sotelo, Cañón de San Matías, p. 42.

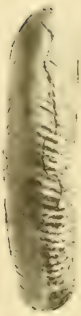
Fig. 5–8.—*Idoceras Humboldti* n. sp., Puerto Blanco, p. 44.

Fig. 9–12.—*Idoceras Soteloi.* n. sp., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 52.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.

1

2


3

4

5

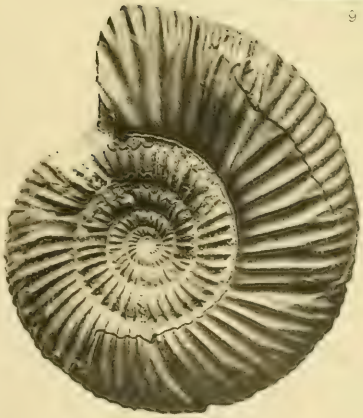
6

7

8

9

10


11

12

PLANCHE X.

EXPLICATION DE LA PLANCHE X.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–3.—*Idoceras laxevolutum* Font. sp., Vereda del Quemado, p. 48.

Fig. 4–7.—*Idoceras Figueroae* n. sp., Cajón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 60.

Fig. 8–10.—*Idoceras cfr. hospes* Neumayr, Vereda del Quemado, p. 46.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

PLANCHE XI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Idoceras Sub-Malleti* n. sp., Puerto del Chorreadero, Sierra de Santa Rosa, p. 45.

Fig. 5–8.—*Idoceras neogaeum* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 51.

Fig. 9–12.—*Idoceras mexicanum* n. sp., Rancho de la Canela, p. 53.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

PLANCHE XII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–6.—*Idoceras Balderum* Oppel sp., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 55.

Note. Fig. 1 et 3 représentent le même exemplaire vu des deux côtés.

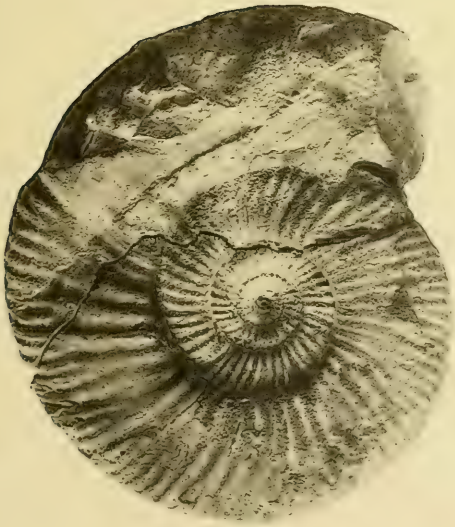
L'original de cette Planche provient des couches à Idoceras.

1

2

4

5



3

6

PLANCHE XIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–2.—*Idoceras cfr. Balderum* Loriol sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, Santa Rosa, p. 57.

Fig. 3–4.—*Idoceras cfr. Balderum* Loriol sp., Coupes transversales des tours aux deux bouts du fragment figuré dans fig. 1–2, p. 57.

Fig. 5–8.—*Idoceras subdedalum* n. sp., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 63.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.

1

2

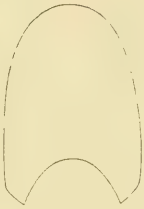


PLANCHE XIV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

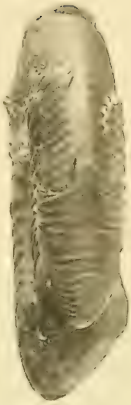
Fig. 1–4.—*Idoceras canelense*, n. sp. Rancho de la Canela, Sierra de Santa Rosa, p. 50.

Fig. 5–7.—*Idoceras santarosanum* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 58.

Les originaux de cette planche proviennent des couches à Idoceras.

1

2

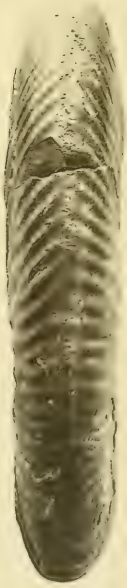


3

5

4

6



7

Phot. F. de P. Carbajal

PLANCHE XV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XV.

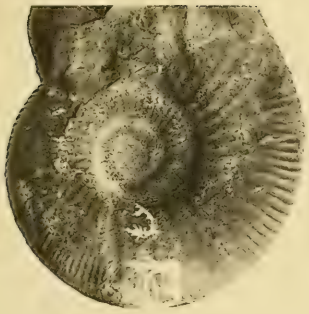
Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–3.—*Idoceras cajense* n. sp. Vereda del Quemado, p. 64.

Fig. 4–7.—*Idoceras Viverosi* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, Santa Rosa, p. 61.

Fig. 8.—*Aulacostephanus* sp. ind. A l'est de la Vereda del Quemado, p. 68.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Idoceras.



1

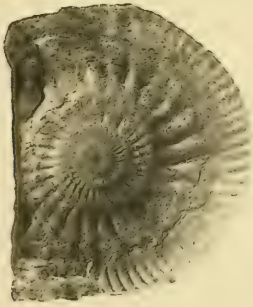
2

3

4

5

6



7

PLANCHE XVI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI.

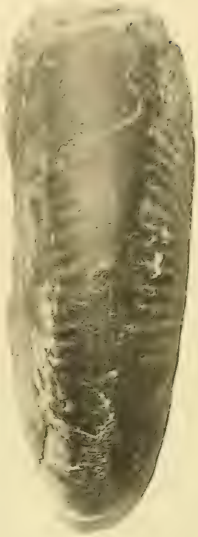
Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Aulacostephanus zacatecanus* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, Santa Rosa, p. 67.

Fig. 5–7.—*Oppelia* (*Neumayria*) *cfr. Nereus Font.*, Puerto blanco, p. 76.

L'original de Fig. 1–4 provient des couches à Idoceras, celui de fig. 5–7 des Couches à Haploceras Fialar.

1



2

5

3

4

6

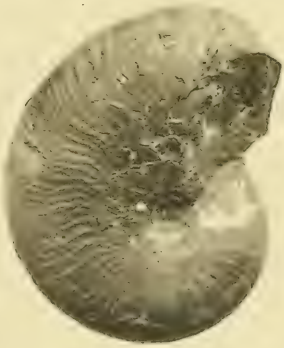


PLANCHE XVII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1-3.—*Craspedites mazapilensis* n. sp. Puerto blanco, p. 100.

Fig. 4.—*Craspedites mazapilensis*, petit exemplaire. Puerto blanco, p. 100.

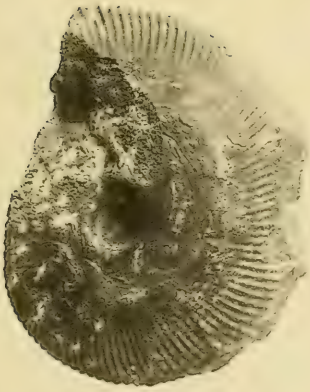
Fig. 5.—*Oppelia* (*Neumayria*) *cfr. trachynota* Font. Puerto blanco p. 72.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).

1

2

3



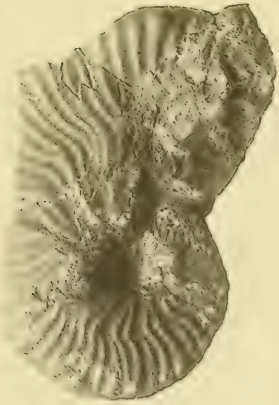


PLANCHE XVIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–3.—*Craspedites praecursor* n. sp. Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 98.

Fig. 4–7.—*Oppelia* (*Neumayria*) *aff. Strombecki* Oppel sp. Puerto blanco, Sierra de Santa Rosa, p. 74.

Fig. 8–11.—*Phylloceras* aff. *consanguinum Gemm.* A l'est de la Vereda del Quemado, Sierra de la Caja, p. 71.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras (Kimeridgien supérieur).

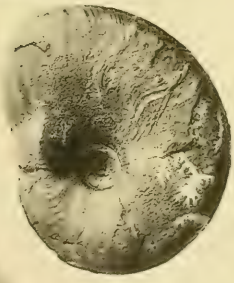
1

2

3

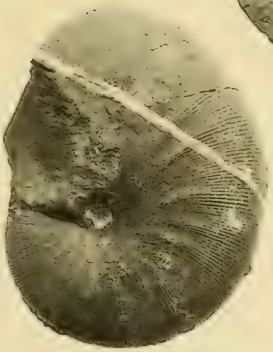
4

5



6

7



8

PLANCHE XIX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIX.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco (voir fig. 5), p. 77.

Fig. 2-3.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco (voir fig. 18), p.77.

Fig. 4.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco (voir fig. 6), p. 77.

Fig. 5.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Cloisons de l'exemplaire figure 1. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 6.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Cloisons de l'exemplaire figure 4. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 7.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 8.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. même échantillon que l'exemplaire fig. 10. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 9.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 10.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, (voir fig. 8), p. 77.

Fig. 11.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 12-15.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 16-17.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 77.

Fig. 18.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. même échantillon que fig. 2, 3. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 19.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto Blanco, p. 77.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).

Phot. F. de P. Carbajal.

PLANCHE XX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XX.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Haploceras mazapilense* Aguilera et del Castillo, Tajos de Zuluaga (voir fig. 12), p. 80.

Fig. 2.—*Haploceras mazapilense* Aguilera et del Castillo, autre exemplaire. Tajos de Zuluaga, p. 80.

Fig. 3–4.—*Haploceras carinatum* Aguilera et del Castillo. Tajos de Zuluaga, p. 80.

Fig. 5–6.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

Fig. 7.—*Haploceras aff. Fialar* Oppel sp., même exemplaire que fig. 13. Puerto blanco, p. 80.

Fig. 8–9.—*Haploceras aff. Fialar* Oppel sp. Puerto blanco, p. 80.

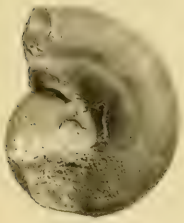
Fig. 10–11.—*Haploceras aff. Fialar* Oppel sp. Puerto blanco, p. 80.

Fig. 12.—*Haploceras mazapilense* Aguilera et del Castillo, cloisons de l'exemplaire fig. 1. Zuluaga, p. 80.

Fig. 13.—*Haploceras aff. Fialar* Oppel sp. (voir fig. 7) Puerto blanco, p. 80.

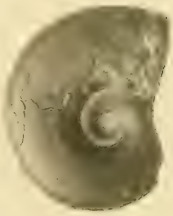
Fig. 14–15.—*Haploceras Fialar Oppel* sp. Puerto blanco, p. 77.

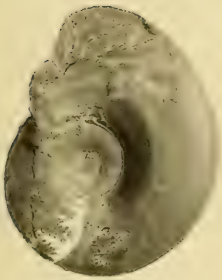
Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur.)


1

2

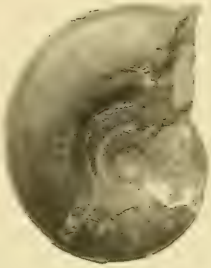
3


4


5

7

8

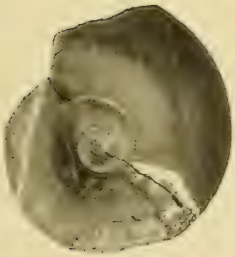

9

6

10

11

12


13

14

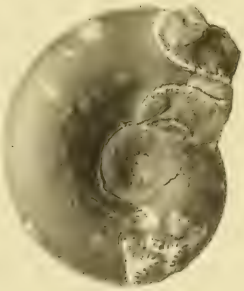


PLANCHE XXI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Haploceras transatlanticum* n. sp. Puerto blanco, p. 83.

Fig. 5.—*Haploceras transatlanticum* n. sp. Puerto blanco, p. 83.

Fig. 6–8.—*Haploceras transatlanticum* n. sp. Puerto blanco, p. 83.

Fig. 9–12.—*Haploceras aff. transatlanticum*, Puerto blanco, p. 85.

Fig. 13–15.—*Haploceras transatlanticum* n. sp. Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 83.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).

1

2

5

3

4

6

7

9

10

11

12

13

14

15

PLANCHE XXII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–3.—*Haploceras zacatecanum* n. sp. Puerto blanco (voir fig. 9), p. 85.

Fig. 4–5.—*Haploceras zacatecanum* n. sp. Puerto blanco p. 85.

Fig. 6–8.—*Haploceras zacatecanum* n. sp. Puerto blanco p. 85.

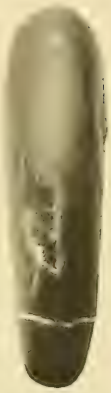
Fig. 9.—*Haploceras zacatecanum* n. sp. Cloisons de l'exemplaire figure 2. Puerto blanco, p. 85.

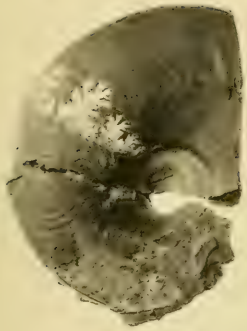
Fig. 10–11.—*Haploceras zacatecanum* n. sp. Puerto blanco, p. 85.

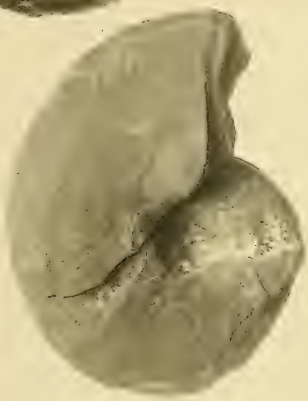
Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).

1

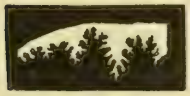
2


3


4

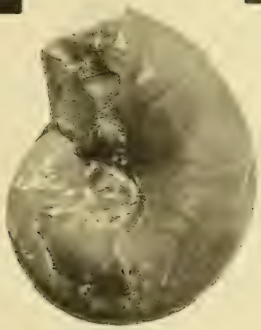

6

7


9

8

5



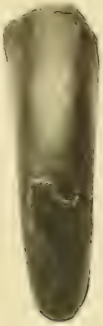


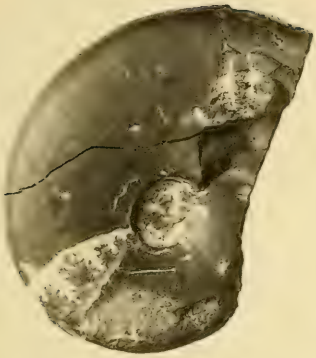
PLANCHE XXIII.

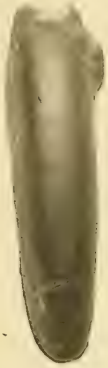
EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–2.—*Haploceras aff. zacatecanum* n. sp. Puerto blanco, p. 87.
Fig. 3–5.—*Haploceras aff. zacatecanum* n. sp. Puerto blanco, p. 87.
Fig. 6–8.—*Haploceras aff. zacatecanum* n. sp. Puerto blanco, p. 87.
Fig. 9–12.—*Haploceras mexicanum* n. sp. Puerto blanco, p. 89.
Fig. 13–15.—*Haploceras mexicanum* n. sp. Puerto blanco, p. 89.

Les originaux de cette Planche proviennent des couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).


1


2

3

4

9

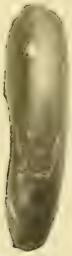
6

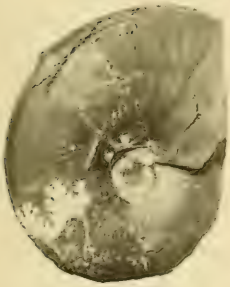
7

8

5

10


13


11

12

14

1

Phot. F. de P. Carbajal

PLANCHE XXIV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIV.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig 1–3.—*Haploceras* sp. ind., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 90.

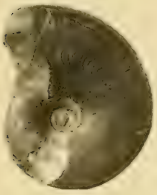
Fig. 4–6.—*Haploceras aff. mexicanum* n. sp.; Puerto blanco, p. 90.

Fig. 7–10.—*Haploceras cornutum* n. sp.; Puerto blanco, p. .91.

Fig. 11–15.—*Haploceras Felixi* n. sp.; Puerto blanco, p. 93.

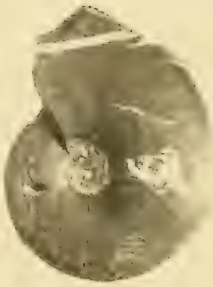
Note. Fig. 11 représente le même échantillon que fig. 12–15; mais une partie du plus grand tour a été enlevée.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).


1

2

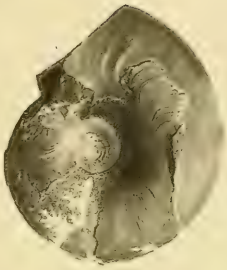
4


5

6

7

3


8

9

11

10

12

13

14

15

Phot. F. de P. Carbajal

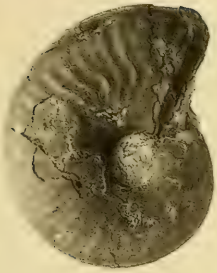
PLANCHE XXV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXV.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–2.—*Haploceras aff. costatum* n. sp. Vereda del Quemado, p. 97.
Fig. 3.—*Haploceras costatum* n. sp. Puerto blanco, p. 96.
Fig. 4.— „ „ n. sp. (voir fig. 7) Puerto blanco, p. 96.
Fig. 5–6.—*Haploceras costatum* n. sp. (voir fig. 8) Puerto blanco, p. 96.
Fig. 7.—*Haploceras costatum* n. sp. (voir fig. 4, 9) Puerto blanco, p. 96.
Fig. 8.—*Haploceras costatum* n. sp. cloisons de l'exemplaire fig. 5, Puerto blanco, p. 96.
Fig. 9.—*Haploceras costatum* n. sp. cloisons de l'exemplaire fig. 7 Puerto blanco, p. 96.
Fig. 10.—*Haploceras costatum* n. sp. Puerto blanco, p. 96.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Haploceras Fialar (Kimeridgien supérieur).

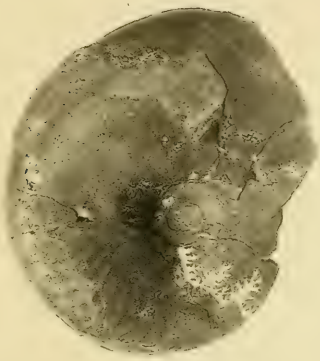


1

2

3

4



5

6

9

PLANCHE XXVI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Haploceras Ordoñezi Aguilera* sp. Tajos de la Sierra de Zuluaga, p. 94.

Fig. 5–7.—*Haploceras Ordoñezi Aguilera* sp. Tajos de la Sierra de Zuluaga, p. 94.

Fig. 8–11.—*Aspidoceras cfr. inflatum binodum* Qust., Puerto blanco, p. 69.

Fig. 12–16.—*Aspidoceras avellanoides Uhlig*, Puerto blanco, p. 102.

Note. Fig. 5 et 7 représentent le même échantillon vu des deux côtés.
Fig. 14 et 15 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

Les originaux de fig. 1–7 proviennent probablement des Couches à Haploceras Fialar; l'original des fig. 8–11 provient du banc à Aucella; l'original des fig. 12–16 provient des Couches à Waagenia (Kimeridgien supérieur).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

PLANCHE XXVII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–5.—*Waagenia* sp. ind.; 1–3 et 5 proviennent du Puerto blanco, 4 du Cañón del Aire, p. 103.

Fig. 6–9.—*Perisphinctes Aguilari* n. sp. à l'est de la Vereda del Quemado, p. 110.

Les originaux des fig. 1–5 proviennent des couches à Waagenia (Kimeridgien supérieur); l'original des fig. 6–9 provient des calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

1

2

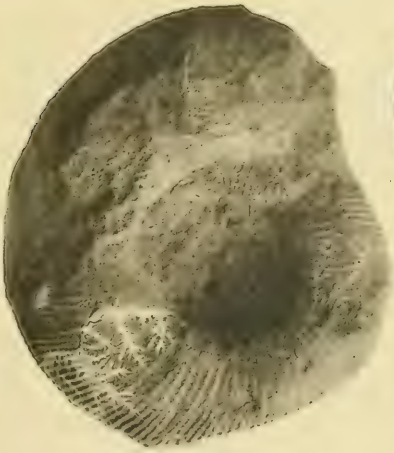
3

4

5

6

7



8

9

PLANCHE XXVIII.

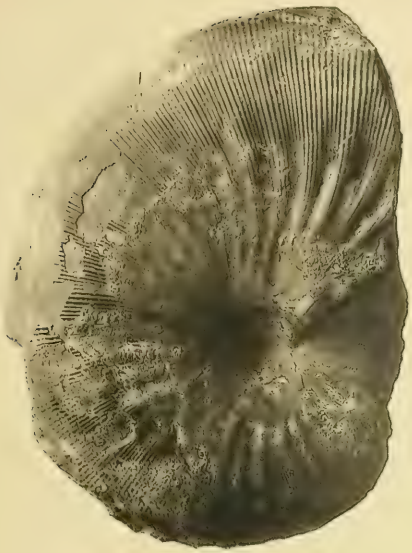
EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–5.—*Phylloceras apenninicum Canavari*, Vereda del Quemado, p. 106.

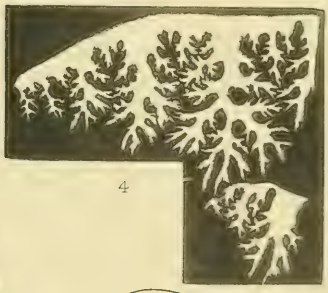
Note. fig. 1 et 3 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

L'original de cette Planche provient des calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).



1

2



4

3

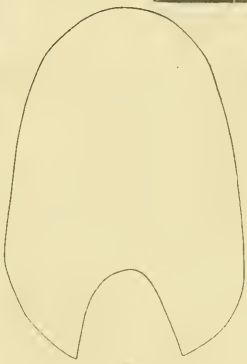


PLANCHE XXIX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIX.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 5.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado. p. 108.

Fig. 6–7.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

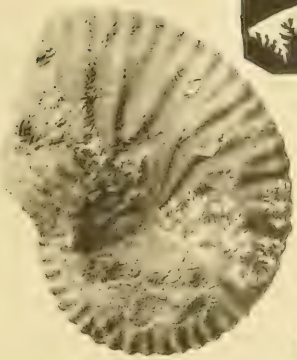
Fig. 8–12.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 13–14.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Cloisons de l'échantillon figuré. Fig 9 de la Planche XXX, Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 15–17. —*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

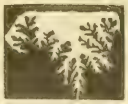
Les originaux de cette Planche proviennent des couches phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

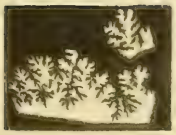
1

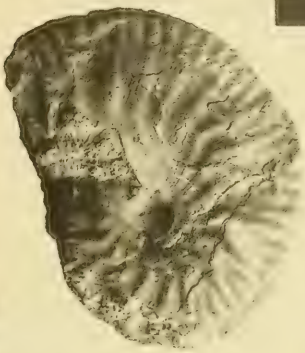

2

13

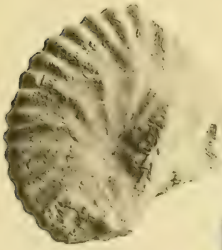
3


14


4


5

7


6

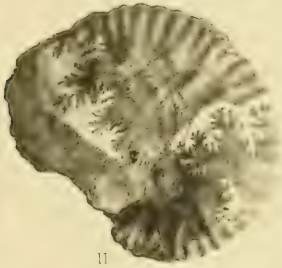
8

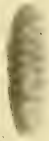
15

9

1

16


11


17

12

PLANCHE XXX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXX

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–2.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 3.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 4.—*Virgatites* sp. ind., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 119.

Fig. 5.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 6–7.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp. ,Vereda del Quemado, p. 108.

Fig. 8.—*Perisphinctes* sp., forme intermédiaire entre P. contiguus et transitorius, Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 113.

Fig. 9.—*Eurynoticeras Zitteli* n. sp., Vereda del Quemado (pour les cloisons voir Pl. XXIX, fig. 13 et 14), p. 108.

Les originaux de cette Planche proviennent des Calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

1
2
3
4
5
6
7
c
d

PLANCHE XXXI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–4.—*Perisphinctes Nikitini* Michalski, Vereda del Quemado, p. 114.

Fig. 5–9.—*Virgatites mexicanus* n. sp., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 115.

Note. Figures 8 et 9 représentent le même échantillon vu des deux côtés; dans fig. 8 le plus grand tour a été enlevé.

Les originaux de cette Planche proviennent des calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

1

2

3

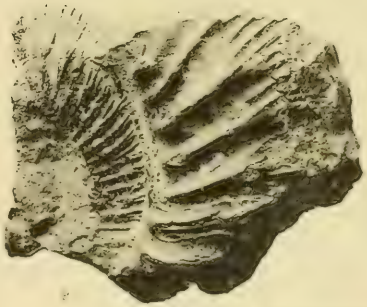
5

6

4

7

8



9

PLANCHE XXXII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXII.

Figures 7 et 11 agrandies deux fois; les autres figures de grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Perisphinctes cfr. Danubiensis Schlosser*, Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 112.

Fig. 2.—*Virgatites* sp. ind., Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 118.

Fig. 3–5.—*Aspidoceras cyclotum Steuer*. Vereda del Quemado, p. 119.

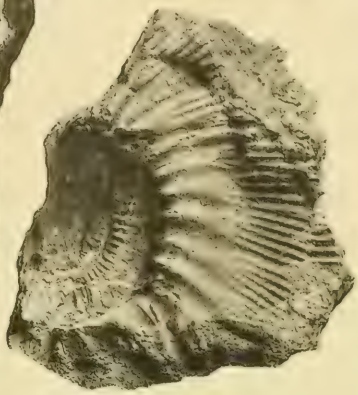
Fig. 6.—*Aspidoceras cyclotum Steuer*, Vereda del Quemado, p. 119.

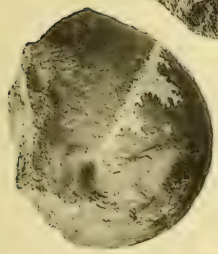
Fig. 7–11.—*Aspidoceras fallax* n. sp., Vereda del Quemado, p. 121.

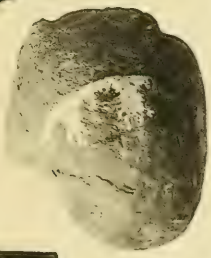
Les originaux de cette Planche proviennent des calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

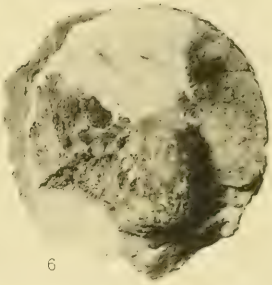
1

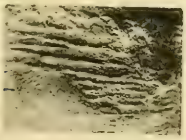
3

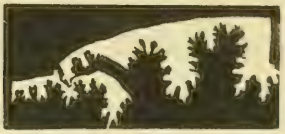

2


4


5


6


7


8

9

10

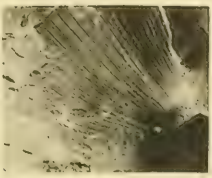

11

PLANCHE XXXIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIII.

Toutes les figures de grandeur naturelle.

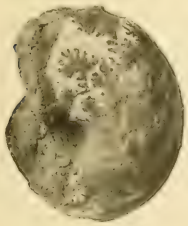
Fig. 1–4.—*Aspidoceras phosphoriticum* n. sp., Vereda del Quemado, p. 122.

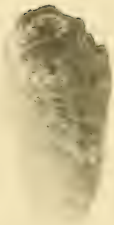
Fig. 5–8.—*Aspidoceras cajense* n. sp., à l'Est de la Vereda del Quemado, p. 123.

Fig. 9–12.—*Aspidoceras zacatecanum* n. sp., à l'Est de la Vereda del Quemado, p. 124.

Les originaux de cette Planche proviennent des calcaires phosphoritiques rougeâtres (Portlandien inférieur).

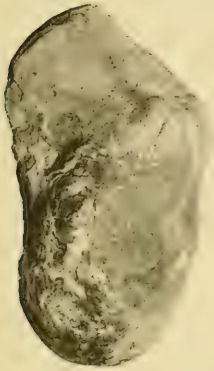
1

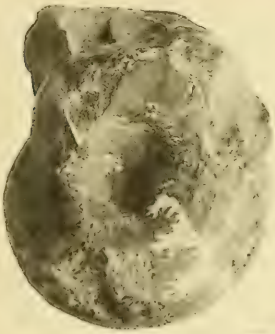

2

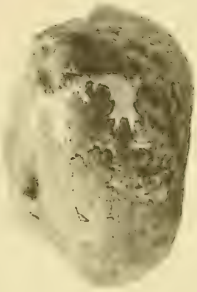

3

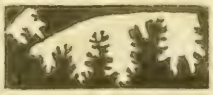
5

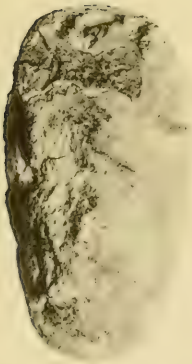
4

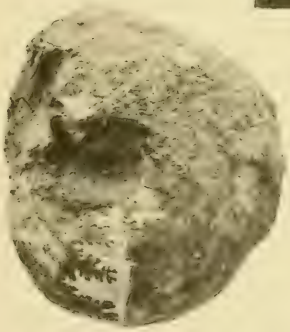

6


7


8


9


1


11

1

PLANCHE XXXIV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIV.

Les cloisons fig. 11 agrandies 1½ fois; toutes les autres figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Phylloceras mazapilense* n. sp. (voir fig. 6), Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 2.—*Phylloceras mazapilense* n. sp. cloisons de l'exemplaire fig. 4, Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 3.—*Phylloceras mazapilense* n. sp., Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 4.—*Phylloceras mazapilense* n. sp. (voir fig. 2, 19), Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 5.—*Phylloceras mazapilense* n. sp. Sections transversales des tours de l'échantillon fig. 7, Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 6.—*Phylloceras mazapilense* n. sp., partie externe de l'exemplaire fig. 1, Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 7.—*Phylloceras mazapilense* n. sp. (voir fig. 5), Cuesta de la Caja, p. 125.

Fig. 8–10 et 11 les cloisons en bas, *Neumayria subrasilis* n. sp., à l'Est du Quemado, p. 127.

Fig. 11 les cloisons en haut et 12–14, *Neumayria aff. subrasilis* n. sp., à l'Est du Quemado, p. 128.

Fig. 15–18.—*Hoplites cfr. rjasanensis Lahusen?* Cañón de San Matías près de la Casa Sotelo, p. 135.

Note. Fig. 16 et 18 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

Fig. 19.—*Phylloceras mazapilense* n. sp., Section transversale de l'exemplaire fig. 4, Cuesta de la Caja, p. 125.

Les originaux de cette Planche proviennent des calcaires phosphoritiques grisâtres.

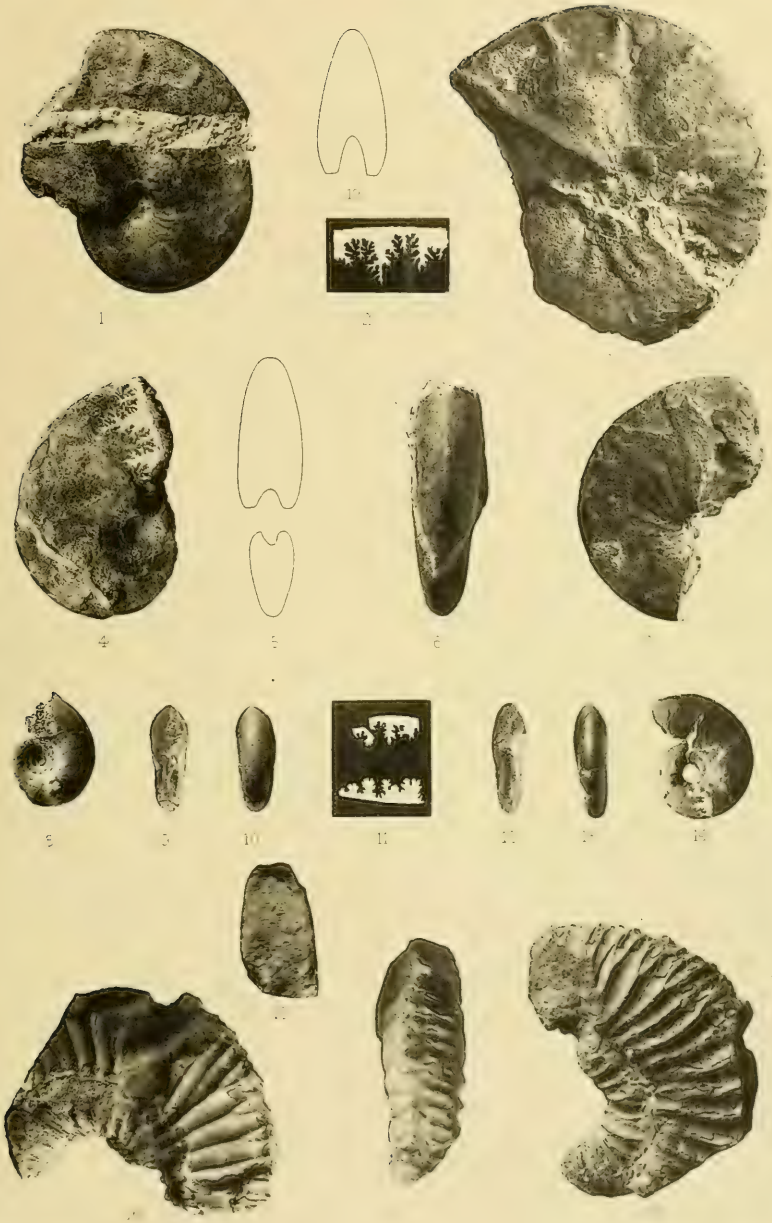


PLANCHE XXXV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXV.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1-4.—*Perisphinctes santarosanus* n. sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 129.

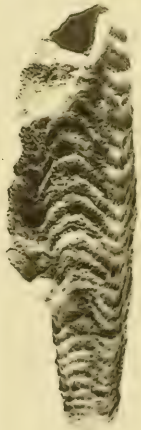
Note. Fig. 2 est un fragment de l'exemplaire fig. 1, vu de l'autre côté.

L'original de cette Planche provient des Calcaires phosphoritiques grisâtres.

1

2

3



4

PLANCHE XXXVI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1–6.—*Perisphinctes Victoris* n. sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 131.

Note. Fig. 6 est le même échantillon que celui figuré sur la fig. 2, mais dépourvu d'une partie du plus grand tour.

Fig. 7–9.—*Perisphinctes aff. Victoris* n. sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 132.

Note. Fig. 8 et 9 représentent le même échantillon vu des deux côtés.

Fig. 10–12, 15.—*Perisphinctes aff. Victoris* n. sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 132.

Fig. 13–14.—*Perisphinctes cfr. Victoris* n. sp., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 132.

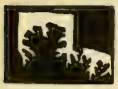
Les originaux de cette Planche proviennent des Calcaires phosphoritiques grisâtres

1

2

3

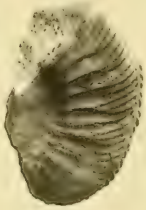
4


5

6

7

8


9

10

11

12

13

14

15

Phot. F. de P. Carbajal.

PLANCHE XXXVII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVII.

Fig. 2 et 10 agrandies 2 fois, les autres figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Perisphinctes Victoris* n. sp., (même échantillon que celui des figures 1–6, Pl. XXXVI, mais seulement une partie du plus grand tour), Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 131.

Fig. 2, 10.—*Perisphinctes Burkarti* n. sp., une partie d'un tour interne de l'échantillon fig. 6, agrandie 2 fois, Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 133.

Fig. 3–4.—*Hoplites cfr. Wallichi Gray?*, Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 135.

Fig. 5–8.—*Perisphinctes Burkarti* n. sp. (voir fig. 2, 10), Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 133.

Fig. 9, 11–12.—*Perisphinctes* sp. ind., Cañón de San Matías, près de la Casa Sotelo, p. 130.

Les originaux de cette Planche proviennent des Calcaires phosphoritiques grisâtres.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

PLANCHE XXXVIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Hoplites cfr. calisto Zittel*, Puerto del Aire, p. 140.

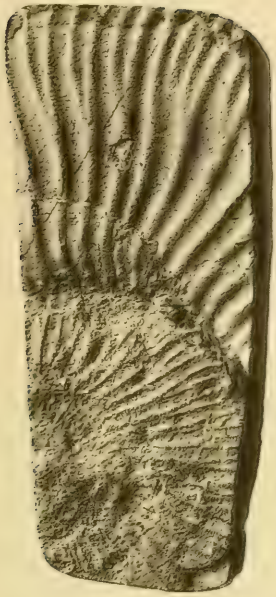
Fig. 2.—*Hoplites cfr. calisto Zittel*, à l'Est de la Vereda del Quemado, p. 140.

Fig. 3.—*Hoplites cfr. calisto Zittel*, Puerto del Aire, p. 140.

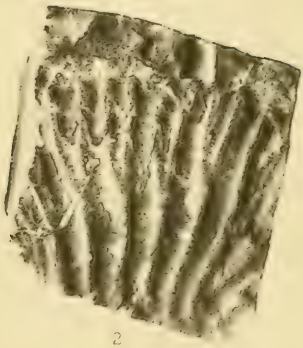
Fig. 4.—*Hoplites cfr. calisto D'Orb.*, Puerto del Aire, p. 140.

Fig. 5.—*Hoplites cfr. calisto D'Orb.*, Puerto Blanco, p. 140.

Les originaux de cette Planche proviennent des Calcaires marneux blanchâtres à silex (Portlandien supérieur).



1



2

3

4

PLANCHE XXXIX.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIX.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Perisphinctes cfr. Koeneni Steuer*, Puerto del Aire, p. 137.

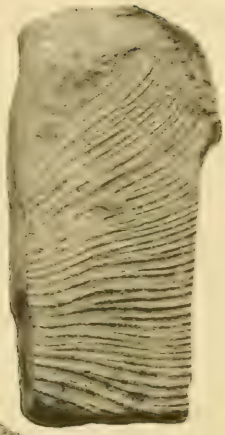
Fig. 2.—*Perisphinctes cfr. permulticostatus Steuer*, à l'Est de la Cuesta del Gato, p. 138.

Fig. 3–4.—*Perisphinctes* sp. ind., fig. 3, à l'Est de la Cuesta del Gato; fig. 4 à l'Est de la Vereda del Quemado, p. 139.

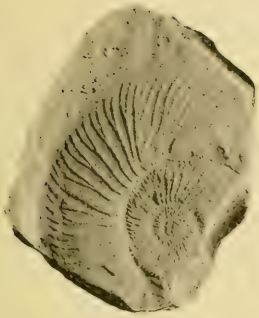
Fig. 5–6.—*Hoplites cfr. calistoides Behrendsen* à l'Est de la Cuesta del Gato, p. 139.

Les originaux de cette Planche proviennent des Calcaires marneux blanchâtres à Silex (Portlandien supérieur).

1

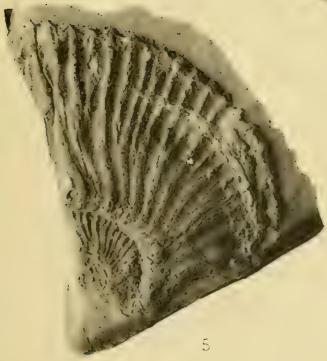


2

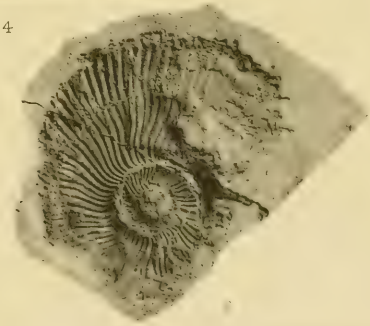


3

4



5



Phot. F. de P. Carbajal

PLANCHE XL.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XL.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Astieria aff. psilostoma Neumayr et Uhlig,* à l'Ouest du Puerto del Canutillo, Sierra de Zuluaga, p. 183.

Fig. 2.—*Astieria cfr. Atherstoni Sharpe,* Puerto blanco, p. 185.

Fig. 3.—*Astieria cfr. Atherstoni Sharpe,* Puerto blanco, p. 185.

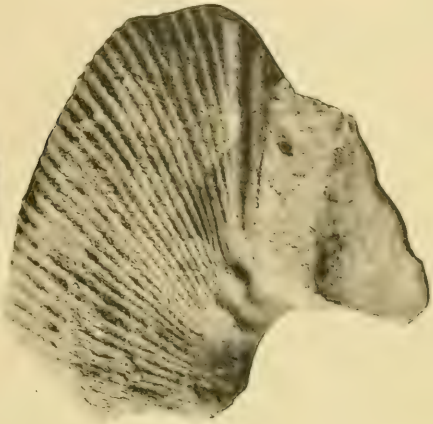
Fig. 4.—*Hoplites cfr. hystricoides Uhlig,* Puerto blanco, p. 187.

Fig. 5.—*Hoplites sp. aff. Michaelis Uhlig,* Vereda del Quemado, (voir Pl. XLI, fig. 1 et 2), p. 186.

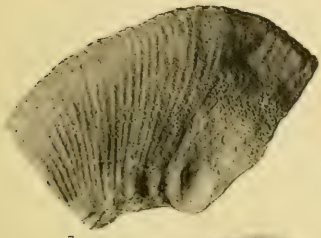
Fig. 6.—*Polyptychites* sp. ind., Cañón de las Bocas, p. 186.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Holcostephanus (Valanginien).

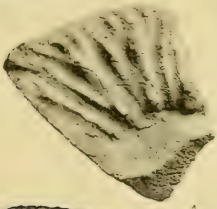
1



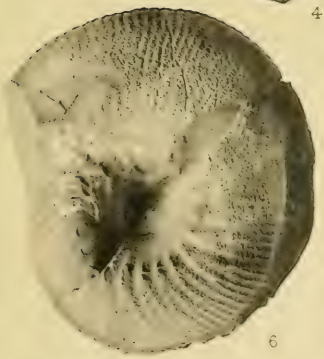
2



3



4



6

5

PLANCHE XLI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XLI.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1-2.—*Hoplites sp. aff. Michaelis Uhlig*, Vereda del Quemado, p. 186.

Note. Fig. 5 Pl. XL et fig. 1, Pl. XLI représentent le même échantillon vu des deux côtés.

Fig. 3.—*Hoplites cfr. neocomiensis D'Orb.*, Puerto blanco, p. 188.

Fig. 4.—*Hoplites cfr. hystricoides Uhlig*, Cuesta de los Colorines, p. 187.

Fig. 5.—*Hoplites cfr. hystricoides Uhlig*, Puerto blanco, p. 187.

Fig. 6.—*Hoplites cfr. neocomiensis D'Orb.*, à l'ouest du Puerto del Canutillo Sierra de Zuluaga, p. 189.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Holcostephanus (Valanginien).

Phot F de P Carbajal

Nieter, Frankfurt M.

PLANCHE XLII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XLII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1.—*Hoplites cfr. Thurmanni Pict. et Camp.*, Cuesta de los Colorines, p. 189.

Fig. 2.—*Hoplites cfr. Thurmanni Pict. et Camp.*, Puerto blanco, p. 190.

Fig. 3–7.—Fragments indéterminés appartenant probablement aux genres *Bochianites P. Lory et Hamites Parkinson*, p. 191.

Fig. 3–5, provient du Puerto blanco.

Fig. 6 provient de Santa Rosa. (à la limite septentrionale de la masse éruptive).

Fig. 7 du Cañón del Chorreadero.

Fig. 8.—*Parahoplites cfr. aschiltaensis Anthula*, Cajón de San José, p. 192.

Fig. 9–10.—*Parahoplites* sp. ind., Puerto Arrieros, p. 192.

Les originaux des fig. 1–7 proviennent des Couches à Holcostephanus (Valanginien); les originaux des fig. 8–10 proviennent des Couches à Parahoplites (C. limitrophes entre l'Aptien et le Gault).

Phot. F. de P. Carbajal

PLANCHE XLIII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIII.

Toutes les figures en grandeur naturelle.

Fig. 1, 3, 7.—*Parahoplites* sp. ind., Puerto Arrieros, p. 192.

Note. Fig. 1 et 7 sont des moulages artificiels.

Fig. 2.—*Parahoplites cfr. Treffryanus Anthula*, Cajón de San José, p. 193.

Fig. 4–5, 8–11.—*Parahoplites cfr. Milletianus Pictet* sp. non D'Orb., p. 194.

Fig. 4 provient de la Sierra au Sud du Cerro San José,

Fig. 5 de la Sierra au sud du Cerro Colorado,

Fig. 8–9 de la Sierra de Gallos Blancos (8 est la partie externe de l'exemplaire fig. 9.),

Fig. 10 du Puerto Arrieros,

Fig. 11 de la Sierra au Sud du Cerro Colorado, Santa Rosa.

Fig. 6.—*Parahoplites* sp. ind., Puerto Arrieros, p. 195.

Les originaux de cette Planche proviennent des Couches à Parahoplites (C. limitrophes entre l'Aptien et le Gault).

1
2
3
4
5
6
7
8
9

Nº 3.—El Mineral de Angangueo, Michoacán, por E. Ordóñez.—Análisis de una muestra de granate del Mineral de Pihuamo, Jalisco, por J. D. Villarello.—Apuntes sobre el Paleozoico en Sonora, por E. Angermann.—1904.—34 pp., 2 lám.

Nº 4.—Estudio de la teoría química propuesta por el Sr. Andrés Almaraz para explicar la formación del petróleo de Aragón, México, D. F., por J. D. Villarello.—El fierro meteórico de Bacubirito, Sinaloa, por E. Angermann.—Las aguas subterráneas de Amozoc, Puebla, por E. Ordóñez.—1904.—24 pp., 1 lám.

Nº 5.—Informe sobre el temblor del 16 de Enero de 1902 en el Estado de Guerrero, por los Dres. E. Böse y E. Angermann.—Estudio de una muestra de mineral asbestiforme procedente del rancho del Ahuacatillo, Distrito de Zinapécuaro, E. de Michoacán, por el Ing. J. D. Villarello.—1904.—26 pp.

Nº 6.—Estudio de la hidrología subterránea de la región de Cadereyta Méndez, E. de Querétaro, por el Ing. J. D. Villarello.—1904.—58 pp., 2 lám.

Nº 7.—Estudio de una muestra de grafita de Ejutla, Oax., por el Ing. J. D. Villarello.—Análisis de las cenizas del volcán de Santa María, Guatemala, por el Ing. E. Ordóñez.—1904.—22 pp.

Nº 8.—Hidrología subterránea de los alrededores de Querétaro, por el Ing. J. D. Villarello.—1905.—51 pp., 3 lám.

Nº 9.—Los Xalapazcos del Estado de Puebla por el Ing. E. Ordóñez.—1ª parte.—1905.—54 pp., 5 lám.

Nº 10.—Los Xalapazcos del Estado de Puebla por el Ing. E. Ordóñez.—2ª parte.—1906.—45 pp., 3 planos y 8 láminas.

L'Institut Géologique National du Mexiqu

recevra avec grand intérêt les publications concernant la Géologie, la Géo graphie physique et l'Histoire Naturelle en général, en échange de son BUL LETIN *qui se publie par cahiers in 4º avec figures et planches. Le numér 1 de ce recueil a paru en 1895 avec le titre de* BOLETÍN DE LA COMISIÓ GEOLÓGICA DE MÉXICO.

L'Institut vient d'être installé définitivement dans son nouveau bâtimen 5ª DEL CIPRÉS NUM. 2728; *on est prié de vouloir bien prendre note de s nouvelle adresse, et aussi de son indépendance absolue de l'École des Ing nieurs dont il a reçu autrefois une gracieuse hospitalité.*

Adresse:

Instituto Geológico de México.
5ª del Ciprés, núm. 2728.
MEXICO, D. F.
MEXIQUE.
Amérique du Nord.

On est prié instamment d'accuser réception. Dans le cas où cette formali aurait été négligée, on serait considéré comme ne désirant plus continuer recevoir les publications de l'Institut Géologique du Mexique.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01224 2459